



Green
Building
Council
Italia

MODULO DI CANDIDATURA 2018

I

Premio “Leadership in Design & Performance”

Processo di candidatura

Per poter essere incluso nelle pubblicazioni degli Awards, La preghiamo di compilare questo modulo, completo di tutte le informazioni sul progetto selezionato, la documentazione aggiuntiva necessaria e 3-5 fotografie ad alta risoluzione (300dpi) e inviarlo entro e non oltre il **18 novembre 2018** via email all’indirizzo: eventi@gbcitalia.org.

L’oggetto della sua e-mail deve contenere la dicitura “Leadership in Design & Performance” e il nome del progetto candidato.

Criteri di idoneità

Tutti i progetti presentati devono essere operativi da non più di 3 anni, e devono essere stati verificati da un soggetto terzo, indipendente ed imparziale, come un Organismo di Certificazione o un Green Building Council nazionale. I progetti possono essere di nuova costruzione o di ristrutturazione di edifici singoli, o progetti analoghi che coinvolgono più edifici.

Informazioni di base

Candidatura sottoposta da (socio GBC Italia):

T.E.S.I. Engineering S.r.l. (Tecnologie Energetiche e Soluzioni Impiantistiche)

Nome, posizione e indirizzo e-mail di chi sottopone la candidature:

Ing. Lorenzo Strauss - C.E.O. e fondatore di T.E.S.I. Engineering - ufficio@studiotesi.it

Nome e indirizzo del Progetto candidato:

AEROPORTO M. POLO VENEZIA - PRESIDIO VVF

Viale Galileo Galilei, 30/1 - Tessera - 30173 Venezia (VE)

Progetto certificato il **28/06/2016** da **Green Business Certification Inc. (GBCI)**

con il punteggio **74/110** e la classe **LEED Gold**

Data di completamento del progetto: **22/04/2016**

Proprietario del progetto: **SAVE S.p.A.**

Soggetti che hanno lavorato al progetto (studio di architettura, impresa di costruzioni, studi di ingegneria, consulenti, etc.)



Green
Building
Council
Italia

Progetto architettonico, strutture, impianti e D.L.:

SAVE ENGINEERING S.r.l.

Consulenza LEED e Commissioning Authority:

T.E.S.I. Engineering s.r.l.

General contractor (Associazione Temporanea d'Impresa):

Consorzio Integra e Bilfinger Sielv

Inserisca una breve descrizione del progetto in 250 parole, sottolineando gli aspetti di eccellenza dello stesso (questa verrà poi utilizzata per scopi promozionali e di marketing)

Il progetto si trova nell'air-side dell'Aeroporto Marco Polo di Venezia che è gestito da SAVE S.p.A. Al fine di promuovere la sostenibilità e l'efficienza energetica, l'azienda ha stabilito di valutare il progetto secondo il sistema di verifica LEED. Questa è la prima struttura dell'Aeroporto Marco Polo che ha ottenuto la certificazione LEED. Il presidio dei vigili del fuoco, certificato LEED Gold, è un edificio di 3344 mq disposti su tre livelli a base rettangolare e dotato di una corte centrale al primo piano. In esso sono articolate molteplici destinazioni d'uso quali uffici, sala formazione, dormitori, mensa, cucina, sala isotonica, spogliatoi, servizi igienici, magazzini e rimessa per 34 mezzi di soccorso antincendio. Il sito comprende aree vegetate, piazzali di manovra e parcheggi. Servizi di trasporto a basso impatto ambientale sono sviluppati per gli utenti dell'edificio. Una consistente riduzione dell'uso acqua potabile è stata raggiunta con apparecchi ad alta efficienza e con un serbatoio per il riutilizzo delle acque piovane. La riduzione del consumo energetico del 55,84% rispetto allo standard, si configura come prestazione esemplare che è stata raggiunta applicando un sistema di pompa di calore geotermica, fotovoltaico, solare termico e recuperi ad alta efficienza nei sistemi di ventilazione. Inoltre, la fornitura elettrica è al 100% da fonti rinnovabili. Materiali da costruzione sono stati selezionati valutando il loro basso impatto ambientale, come il contenuto di materiale riciclato e l'approvvigionamento locale. Il comfort termo-igrometrico e visivo è garantito da sistemi di monitoraggio e controllo flessibili ad una regolazione locale da utente.

Criteri di compilazione

Legga attentamente le seguenti domande e fornisca le informazioni richieste ove possibile. Se non è in possesso di tutte le informazioni per rispondere alla domanda, scriva "N/A". Le chiediamo inoltre di essere il più conciso possibile nel fornire le risposte (la somma di tutte le risposte non deve superare le 2,000 parole) e di fornire documenti aggiuntivi nel caso in cui siano necessarie ulteriori spiegazioni.

Risponda alle seguenti domande per ciascuna delle 10 categorie di seguito elencate (dove possibile)

Q1. Trasformazione del mercato: In che modo il progetto supera le migliori prassi locali in questa categoria?

Q2. Misurazione della performance: In che modo sono valutate e misurate le prestazioni del progetto in questa categoria?

Q3. Risoluzione dei problemi e soluzioni: Sono stati tratti degli insegnamenti dagli eventuali imprevisti incontrati nel percorso? Il progetto è riuscito a trovare delle soluzioni innovative a tali imprevisti?

1. Adottare un approccio intelligente all'Energia

Obiettivi:

- Minimizzare l'uso di energia in tutti gli stadi della vita di un edificio, costruire nuovi edifici o rinnovarli in modo più confortevole, renderli meno costosi e aiutare gli utenti ad essere più efficienti.



**Green
Building
Council
Italia**

- Integrare, nella fornitura di energia agli edifici, tecnologie rinnovabili e a bassa emissione, una volta massimizzate le efficienze del costruito e naturali.

Q1)

L'impiego della modellazione energetica in regime dinamico ha permesso di valutare ed ottimizzare le scelte progettuali nei minimi dettagli di sistemi e componenti, mettendo in luce sinergie e impatto sulle prestazioni globali dell'opera e così consentire di selezionare le soluzioni progettuali più affini al raggiungimento degli obiettivi prestazionali prefissati. Tali valutazioni, considerate anche in termini di rapporto costi-benefici e oneri manutentivi, hanno confermato la prestazione esemplare del progetto con una riduzione del 55,84%. Oltre alle tecnologie rinnovabili in loco che già coprono il 10,14% del fabbisogno annuale di energia primaria dell'edificio, anche l'approvvigionamento elettrico adottato è 100% energia verde.

Q2)

La valutazione della prestazione energetica dell'edificio viene misurata come riduzione percentuale di energia primaria rispetto allo stesso edificio modellato con sistemi e caratteristiche standard codificate dalla norma ASHRAE 90.1-2007. Per facilitare la lettura e la condivisione dei risultati di modellazione, i risultati possono inoltre essere espressi in termini di consumi energetici per fonte impiegata e in costi di esercizio (secondo le tariffe e la valuta associate alle utenze dell'edificio).

Q3)

In corso d'opera, alcuni dettagli costruttivi quali dimensioni d'ingombro di unità di trattamento aria, cupolini di evacuazione fumi e pali antenne, avrebbero potuto interferire con l'ottimale funzionamento dei campi solari termico e fotovoltaico. Il problema è stato anticipatamente risolto provvedendo, in corso di approvazione materiali, a recepire nel modello di simulazione energetica le caratteristiche d'ingombro delle singole attrezzature proposte valutando le interferenze di ombreggiamento, gli spostamenti e riconfigurazioni dei layout necessari e gli eventuali extra-costi prima di procedere all'approvazione.

2. Salvaguardia delle risorse idriche

Obiettivi:

- Esplorare modi per migliorare la gestione efficiente dell'acqua potabile e di scarico, per raccogliere le acque per un utilizzo interno sicuro, identificare modi innovativi di gestione dell'acqua, minimizzando l'utilizzo della stessa.
- Considerare gli effetti dell'ambiente costruito sulle acque piovane e sulle infrastrutture di drenaggio, assicurandosi che queste non siano sovraccaricate o non sia permesso loro di svolgere la loro funzione.

Q1)

Per gestire efficientemente l'uso d'acqua potabile, il progetto ha prescritto la fornitura di apparecchiature idro-sanitarie a basso flusso e specificando i volumi e le portate massime ammesse per ciascun tipo di apparecchiatura, così da ridurre i consumi rispetto allo standard di riferimento del 42% per i wc e 33,5% per le rubinetterie. Grazie all'adozione di una vasca di raccolta acque piovane convogliate dalla copertura dell'edificio, per l'approvvigionamento idrico di alimentazione delle cassette wc del sistema a rete duale, si è raggiunta una riduzione complessiva di consumi di acqua potabile del 50,22%. La vasca è stata integrata in sinergia con il tetto inghiaiato per fungere da



Green
Building
Council
Italia

sistema di ritenzione, filtrazione e accumulo (10mc) così da ridurre l'afflusso alle infrastrutture di scarico oltre a fungere da riserva idrica per i wc e garantirne la continuità di servizio in periodi di siccità. Anche i parcheggi concorrono a ridurre il carico sulle reti, grazie alla pavimentazione in formelle grigliate a riempimento in ghiaia, essi fungono da recettore per le superfici impermeabili adiacenti e favoriscono il drenaggio delle acque nel sottosuolo.

Q2)

Il risparmio di acqua potabile per gli usi dell'edificio viene misurato in volumi su base annua; la valutazione prestazionale è data dalla riduzione percentuale rispetto al consumo dello stesso edificio, calcolato con apparecchiature idrosanitarie con caratteristiche standard come da protocollo.

Q3) N/A

3. Minimizzare lo spreco e massimizzare il riuso

Obiettivi:

- Ottimizzare l'uso di materiale attraverso strategie quali la riduzione delle finiture, la riduzione degli scarti o la selezione di materiali più durevoli; tenere in considerazione, fin dal principio, lo smaltimento dei materiali post demolizione dell'edificio e loro riuso.
- Coinvolgere gli abitanti dell'edificio nel riuso e nel riciclo.

Q1)

La selezione dei materiali è stata valutata secondo la funzione e le prospettive future della struttura. In tal senso le soluzioni adottate sono state guidate dai concetti chiave individuati per l'opera ossia durevolezza, modularità e flessibilità, contenuto di riciclato. Oltre alle scelte progettuali, si è previsto di garantire la riduzione dei rifiuti da costruzione prescrivendo alle imprese l'adozione delle migliori pratiche per il raggiungimento dei requisiti di gestione e smaltimento dei rifiuti di cantiere. Il risultato finale conseguito come prestazione esemplare, ha consentito di ridurre notevolmente la quantità di rifiuti attesa e di deviare dalla discarica il 98% del totale di rifiuti da costruzione. Questi sono stati conferiti a centri di recupero dei materiali per essere reintrodotti nella filiera favorendo la riduzione di fabbisogno di materie prime. Si sono impiegati materiali con contenuto di riciclato per un valore del 16% del costo totale dei materiali edili impiegati nel progetto. Sono inoltre stati scelti materiali facilmente reimpiegabili/riciclabili in caso di demolizione dell'edificio tra i quali ad esempio rivestimenti metallici facciate. Inoltre sono state riutilizzate le cisterne per la riserva idrica antincendio, recuperate dalla demolizione del precedente presidio VVF dell'aeroporto.

Q2)

Per i contenuti di riciclato la valutazione è misurata come percentuale di contributo su base economica rispetto al costo complessivo dei materiali edili impiegati per la costruzione dell'edificio. Per la riduzione dei rifiuti da costruzione la valutazione si misura come percentuale in peso (o volume) di rifiuti di cantiere devianti dal conferimento in discarica e quindi recuperati nelle varie modalità applicabili.

Q3) N/A

4. Promuovere Salute e Benessere

Obiettivi:



**Green
Building
Council
Italia**

- Garantire una buona circolazione dell'aria interna e un'alta qualità dell'aria grazie ad un buon sistema di ventilazione, evitare l'utilizzo di materiali e sostanze chimiche che possono emettere sostanze dannose.
- Sfruttare luce e vista naturali, per garantire agli abitanti confort e apprezzamento della realtà circostante, ridurre il fabbisogno di energia luminosa artificiale
- Sviluppare progetti di design che tengano conto anche degli aspetti acustici dell'edificio. Nei settori dell'educazione, della salute e residenziali, costruire ambienti in modo idoneo dal punto di vista acustico, in modo tale da facilitare la concentrazione, il riposo e il godimento di un ambiente sereno.
- Fare in modo che le persone siano a loro agio nel loro ambiente quotidiano, costruendo edifici che godano della giusta temperatura interna lungo le stagioni, attraverso progettazione passiva o la gestione dell'edificio e i sistemi di controllo.

Q1)

Si è posta particolare attenzione nel garantire un'ottimale qualità dell'aria anche nei locali accessori non regolarmente occupati. Gli impatti energetici e di confort sono stati congiuntamente valutati per definire soluzioni progettuali bilanciate su entrambi gli aspetti e definire soluzioni mirate sia con ventilazione naturale che meccanica. La possibilità di personalizzare il confort da parte degli utenti è garantita dalla flessibilità dei sistemi di controllo e gestione degli impianti sia termomeccanici che d'illuminazione. Termostati di zona, ventilconvettori con telecomando per la regolazione della temperatura e velocità dell'aria negli uffici operativi, finestre apribili e con ampie visuali sull'ambiente esterno (97,85% degli spazi regolarmente occupati hanno viste dirette sull'esterno), luce naturale e livelli multipli di illuminazione artificiale, postazioni di lavoro e camere con dotazioni di lampade da tavolo a basso consumo per dare agli utenti un ulteriore livello di personalizzazione del confort.

Q2)

La qualità dell'aria è valutata come portata minima da garantire secondo la normativa UNI EN 15251 (con riferimento alla Classe II e alla categoria low polluting building per gli edifici non residenziali). Il confort termo-igrometrico è valutato e misurato secondo la norma UNI EN ISO 7730 per spazi ventilati meccanicamente e ASHRAE 55-2004 per spazi ventilati naturalmente. La visuale è valutata come percentuale di superficie in pianta degli spazi regolarmente occupati con vista diretta sull'ambiente esterno rispetto alla superficie totale degli stessi.

Q3) **N/A**

5. Proteggere il Territorio e lo Spazio Esterno

Obiettivi:

- Riconoscere che il nostro ambiente urbano dovrebbe preservare la natura, garantire la diversità della fauna selvatica e la difesa del territorio, ad esempio bonificando terreni inquinati o creando nuovi spazi verdi.
- Cercare modi che permettano alle nostre aree urbane di essere maggiormente produttive, riportando l'agricoltura nelle nostre città.

Q1) **N/A**

Q2) **N/A**

Q3) **N/A**



**Green
Building
Council
Italia**

6. Sviluppi Futuri e Resilienza

Obiettivi:

- Adattarsi ai cambiamenti ambientali, garantire la resilienza ad eventi quali inondazioni, terremoti, incendi, in modo che i nostri edifici riescano a far fronte al passare del tempo e ad assicurare sicurezza alle persone e ai loro beni.
- Progettare spazi flessibili e dinamici, anticipando cambi di utilizzo nel corso del tempo e evitando di dover demolire e ricostruire, oppure riqualificare profondamente gli edifici in modo tale che non diventino obsoleti.

Q1)

L'edificio, anche per le finalità di sicurezza per le quali è preposto, è stato realizzato in modo tale da garantire la resistenza e la durabilità di tutti gli elementi, sia strutturali che impiantistici. Per la protezione contro i terremoti si rilevano ad esempio staffaggi antisismici impianti tecnologici e progettazione strutturale antisismica. Relativamente alla protezione delle persone in caso di inondazioni, tutte le camere e gli uffici per il personale sono stati collocati ai piani superiori. Sono state previste dotazioni specifiche antincendio sia per la segnalazione che per lo spegnimento di eventuali focolai. L'ampio ricorso a divisorie in cartongesso permetterà in futuro eventuali adattamenti e variazioni d'uso senza necessitare il ricorso a interventi di demolizione importanti.

Q2) N/A

Q3) N/A

7. Collegamenti & Comunità

Obiettivi:

- Creare ambienti diversi che colleghino e migliorino le comunità, chiedersi cosa un edificio può aggiungere alla realtà pubblica in termini di vantaggi economici e sociali, coinvolgendo la comunità locale nella pianificazione.
- Fare in modo che il trasporto e la distanza verso luoghi di svago o di lavoro sono tenuti in considerazione nella progettazione, riducendo quindi l'impatto degli spostamenti personali sull'ambiente, sulle strade e sulle ferrovie, incoraggiando soluzioni di trasporto sostenibili, come la bicicletta.
- Utilizzare al meglio le potenzialità delle smart technologies e degli strumenti ICT per comunicare agilmente con la realtà che ci circonda, ad esempio attraverso l'uso di reti elettriche intelligenti, che siano in grado di capire come trasportare energia, dove e quando necessario.

Q1)

Il progetto ha valutato l'accessibilità ai trasporti pubblici nelle vicinanze dell'edificio. Ha organizzato e programmato un servizio interno di bus navetta (carpool/vanpool) per il collegamento con la struttura aeroportuale che ospita molte attività e servizi alla persona. A livello di master plan aeroportuale si è effettuata una pianificazione integrata delle infrastrutture per garantire la presenza di percorsi ciclo-pedonali di collegamento con le altre strutture interne all'aeroporto e con la comunità. Sono stati definiti spazi preferenziali interni al sito dedicati ai trasporti green quali posti bici coperti e sicuri (box e rastrelliere portabici) e posti auto riservati a veicoli basso emissivi o a carburante alternativo.



**Green
Building
Council
Italia**

Q2)

L'accessibilità ai trasporti pubblici è valutata come numero di linee in transito dalle fermate accessibili dall'edificio entro breve distanza. I trasporti sostenibili con bicicletta sono valutati come percentuale di posti bici rispetto al numero di utenti dell'edificio. I parcheggi preferenziali riservati ai veicoli basso emissivi o a carburante alternativo sono valutati come numero di posti rispetto alla totalità dei posti auto adibiti all'edificio.

Q3)

Sono stati presi contatti e accordi con le amministrazioni e gli enti locali che gestiscono i trasporti pubblici per la riattivazione di una fermata dei mezzi pubblici già presente nelle vicinanze ma non più attiva.

8. Considerare l'intero Ciclo di Vita

Obiettivi:

- Cercare di limitare gli impatti ambientali di un edificio e di massimizzare i vantaggi socio-economici in riferimento all'intero ciclo di vita di un edificio, attraverso la progettazione, la costruzione, il mantenimento, la riqualificazione e la demolizione.
- Rendere visibile l'invisibile. Le embodied resources sono le risorse invisibili utilizzate nell'edilizia, ad esempio l'energia o l'acqua utilizzate per produrre e trasportare il materiale nell'edificio. L'edilizia sostenibile considera questi, tra gli impatti dell'edilizia, in modo da assicurare un basso impatto ambientale.

Q1) **Si rimanda al punto successivo.**

Q2) **N/A**

Q3) **N/A**

9. Inserirsi nel Contesto Locale/Regionale

Obiettivi:

- Tenere in considerazione le realtà locali e regionali, che possono essere sia sfida che opportunità per la progettazione di un edificio e le sue performance. Ad esempio, l'accesso a fonti di energia rinnovabili locali, materiali edili locali e tradizioni culturali locali.
- Considerare che gli edifici non vengono rimossi dalla loro posizione e che talvolta gli approcci devono essere pesati per ottimizzare i risultati raggiunti. Ad esempio, utilizzare materiale contenente una certa percentuale di materiale riciclato ma non avere la possibilità di accedere a queste risorse nel mercato locale e doverle quindi importare da altri paesi. O ancora, utilizzare punti di vendita unici per attrarre gli investitori locali in mercati in cui c'è ancora poca consapevolezza su cosa sia la sostenibilità.

Q1)

Si sono impiegati materiali regionali per un valore dell'11%, favorendo le filiere locali e riducendo l'impatto del trasporto dei materiali da costruzione presso il cantiere.

Q2)



**Green
Building
Council
Italia**

I materiali regionali sono valutati come percentuale di contributo su base economica della fornitura rispetto al costo complessivo dei materiali edili impiegati per la costruzione dell'edificio.

Q3) **N/A**

10. Integrare, Formare e Condividere le Migliori Pratiche

Obiettivi:

- Utilizzare un processo integrato di progettazione e costruzione, che porti i vari professionisti coinvolti nelle diverse fasi del progetto a collaborare costantemente. Ad esempio, coinvolgere i facilities manager nel processo di progettazione.
- Utilizzare piattaforme ICT , come il BIM, per gestire in modo più efficiente ed efficace i dati ed essere in grado di simulare performance diverse a seconda degli approcci e delle tecniche utilizzate.
- Facilitare l'utilizzo di progetti di edilizia sostenibile come piattaforme per educare il mercato, raccogliere e condividere i dati e contribuire a diffondere una conoscenza pratica nelle comunità.
- Educare gli utilizzatori ad un uso corretto delle tecnologie impiegate nell'edificio, per garantire una fluida transizione tra la fase di costruzione e quella di occupazione dell'edificio stesso, nonché favorire i cambiamenti necessari ad una performance ottimale.

Q1)

I vari professionisti coinvolti nel progetto sia per attività di progettazione, consulenza e costruzione, fanno parte delle stesse rispettive società e ciò ha facilitato la massima comunicazione e collaborazione. Ciò ha inoltre garantito rapidità e snellezza comunicativa e decisionale, riducendo altresì i relativi costi altrimenti necessari per un coordinamento più articolato.

Q2) **N/A**

Q3) **N/A**